推动技术与内容深度融合 实现媒体技术工作高质量发展

成 鹏
（新华社技术局，北京 100083）

摘 要：新技术是媒体融合发展不可或缺的推进器。近年来，新华社高度重视技术工作，按照社党组的部署，技术局着力推动以人工智能、大数据等新技术为核心的新一代技术体系建设工作，深入研究如何推动技术与内容融合。本文着重从新华社在利用新技术实现在新闻场景的落地、技术与内容融合中的关键处以及发挥主流媒体优势、强化数据服务、智能化服务等方面的实践来推进技术与内容的深度融合。

关键词： 媒体融合；新华社；大数据；主流媒体算法；智能化 **中图分类号：**G623.58 **文献标识码：**A
文章编号：1671-0134（2021）12-015-04 DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2021.12.003
本文著录格式：成鹏 . 推动技术与内容深度融合 实现媒体技术工作高质量发展 [J]. 中国传媒科技，2021（12）：15-18.

每一次技术革命，都相应地带来媒体行业的变革。当前，“媒体融合是一场以技术创新为引领的媒体变革”，已成为媒体行业共识，新技术正是媒体融合发展不可或缺的推进器。笔者作为媒体行业的技术人，既是这场变革的见证者，也是参与者。在媒体融合向纵深发展时，为把握新一轮高质量发展机遇，需要进一步深入研究如何推动技术与内容融合，更好发挥技术工作价值。

1. 技术与内容融合助力媒体融合发展

2019 年 1 月 25 日，中共中央政治局就全媒体时代和媒体融合发展举行第十二次集体学习。[1] 习近平总书记指出，“媒体智能化进入快速发展阶段”“探索将人工智能运用在新闻采集、生产、分发、接收、反馈中，用主流价值导向驾驭‘算法’，全面提高舆论引导能力”。

近年来，新华社高度重视技术工作，按照社党组的部署，技术局着力推动以人工智能、大数据等新技术为核心的新一代技术体系建设工作。从 2016 年开始通过实施“新华全媒工程”实现新华社全媒体新闻采编流程数字化，实现从信息化到数字化的转型。从 2017 年年底开始通过“新华智媒工程”开启新闻生产的智能化建设，以智慧中台驱动模式，将智能化服务覆盖了融媒体稿件生产的每一个环节，实现了新华社技术体系从数字化到智能化的转型。尤其在习近平总书记“1・25”讲话后，新华社人工智能应用研发走上了快车道。截至目前，围绕新闻生产流程，技术局已经研发了智能语音类、视频分析类、图像识别类、自然语言处理等 8 大类 80 余项智能化工具与服务，构建了面向采编业务的智慧中台，服务全社各部门，2021 年对外提供服务超过 3000 万次。技术为新闻采编业务提质增效持续提供助力。

应该说，这些成果的取得，离不开积极推动技术与内容融合。其中，有两个方面的经验值得总结。

1.1 衡量技术与业务融合的效果标准在于新技术在新闻场景的落地

技术与业务融合要以新技术赋能新闻业务为目标，也就是以实现新技术的新闻场景落地作为衡量这项工作完成好坏的标准。在实际工作中，重点将人工智能等新技术嵌入融媒体稿件生产的选题策划、调度采集、编辑加工、分发供稿、传播分析、业务管理等流程环节。



在新华社，最先引入采编流程的智能化技术是语音识别与合成，这也是人工智能最先成熟的技术之一。围绕智能语音技术，新华社打造了“音讯”智能语音平台。其后台识别与合成的算法是私有化部署“科大讯飞”的模型。“音讯”平台真正的亮点在于，通过集成创新，实现了对电视、电话、电脑、手机等各类音源信号的接入，快速将各类语音转换为文本，直接进入采编系统。为此，技术局利用 3D 打印技术，制作了一款软硬件一体设备——“音讯盒子”，用于信号的接入与识别，显著提升在新闻采集环节编辑记者各类音频素材整理的效率。这项技术技术局也申请了国家发明专利。

针对编辑部需求，基于“音讯”平台，技术局已开发 10 余种智能语音工具与服务。近期，技术局利用深度学习算法实现了人的声音从背景音中分离出来的功能，

让新闻素材再利用变得高效便捷。这项功能一经推出就得到了编辑记者的好评，并称赞效果优于同类国外商业软件。

计算机视觉是人工智能行业的最大组成部分，这方面，技术局在图片、视频智能化处理方面也研发了一系列工具和服务。其中，多模态检索是融合多项计算机视觉智能算法的生产工具。而这款工具的研发就是一次技术与内容融合的成功案例。2020 年年底，新华社摄影部体育组希望通过颜色盘点全年体坛大事。这项工作的难点在于从全年海量图片中快速挑选出适合的照片。为此，技术局自主研发色彩识别算法，用户通过选择颜色和色彩占比，便捷的选择稿库中的稿件。人工智能让编辑在加工环节挑选编辑元素的工作变得轻松自在，相关产品成功在新华社客户端发布。后续根据业务需求，在多模态检索工具中又增加表情、构图、人像等多种模式的搜索，这些技术均显著提升了新闻稿件搜索和新闻产品生产的效率。

在文本智能化处理方面，技术局构建了新华社自然语言处理平台，并基于此展开的数据可视化、智能检校等应用开发。其中，自主开发的“较真”智能检校软件，基于新华社海量新闻稿件数据训练而成。技术局运用 Bert、SLTM 等 6 个深度学习模型，实现了地点纠错、政治固定搭配检查等 23 种算法逻辑。“较真”已经成为在编辑加工环节防止稿件差错的有效助手。经过第三方测试，“较真”在新闻领域的检测准确程度可以媲美市场上的同类软件。

1.2 技术主动参与到内容的生产制作中

技术提升生产效率是以往创新的着力点，而利用新技术生成内容是新的发力点，也是推动技术与内容融合的重要组成部分，进一步体现了技术与内容由“相加”到“相融”。

2021 年，在世界遗产大会报道中，技术局与音视频编辑部合作，制作《走，看世界遗产去！》H5 融媒体产品，结合 AI 技术展示了我国多处世界遗产场景。其中，应用“First Order Motion Model”（一阶运动模型）算法让李白、张骞、兵马俑等古人雕塑“活起来”张口说话，从而激发用户的阅读兴趣。这款产品在新华社的“两微一端”进行了发布，全网的访问量超过 1.5 亿，取得刷屏之效，网友称赞“古老灿烂文明一键‘复活’了”“身临其境的感觉，用心了”“视频互动感好评”。2021 年，技术局先后在《穿越时空遇到他》等多款产品中应用一阶运动模型算法技术，均取得良好的效果。

此外，技术局还应用图像迁移算法，实现照片向山水画、油画、素描画等风格的转化。编辑部已经应用这些技术制作了《国家相册》《新华视界》等新华社多款相关产品，都取得了不错的效果。目前，技术局已经形成了新闻游戏产品、H5 融媒体产品、数据短视频产品、数据分析产品、专题报道库等 5 大类新闻产品开发制作能力。近三年，技术局已经与各编辑部、国内分社合作制作各类融媒体的新闻产品 50 多款，超过 8 款产品的访问过亿。

在这些产品中，《走，看世界遗产去！》《“穿越”时空遇见 Ta》等产品是由技术创意生产内容，实现了智能算法与内容相结合，让内容有了新的表达方式、展现方式，新闻受众也有了全新的体验，为更好地唱响奋进新时代的昂扬主旋律提供新手段、新路径。随着虚拟人、元宇宙、大规模预训练模型、VR/AR 等技术的出现和发展，在新闻产品制作上，技术创意生产将大有可为。

2. 在技术与内容融合的关键之处下功夫

2018 年 8 月，习近平总书记在全国宣传思想工作会议上强调，完成新形势下宣传思想工作的使命任务，要坚持正确政治方向，在基础性、战略性工作上下功夫，在关键处、要害处下功夫，在工作质量和水平上下功夫。我们要做好媒体融合的技术工作，更需要按照习近平总书记的要求贯彻落实。

2.1 推动技术与业务深度融合

首先是坚持正确政治方向，积极适应媒体环境的改变，不断提高认识和转变观念。

作为主流媒体的技术人，更要以思想观念的重塑为先导。从对互联网简单的“手段相加”真正改变为“深度相融”。要在运用互联网思维、用户思维、数据思维来分析解决遇到的问题基础上，不断应用新技术思维来推动技术与内容的融合。

2020 年下半年，技术局了解到运营商将要推出 5G 消息业务，就开始密切跟踪该项技术。2020 年 12 月，在中央媒体中，新华社首家发出 5G 消息新闻。之后，基于 5G 消息的新特性，面向新闻业务，新华社提出了实现新闻生产的“5G 消息化”，开发“新华社 5G 消息智能化采编平台”。新平台服务于采编发全流程，并致力于建立 UGC 用户的安全内容发布平台。打造 5G 消息采集、编辑、发布、运营平台，实现新华社文字、图片、视频、多媒体等类型稿件一站式分发成 5G 消息，可直接将稿件送达终端，支持消息回落、精准推送提高新闻消息触达率。并充分利用新华社智慧中台的人工智能能力，以 Chatbot 形式为用户提供智能检校、图片加工、采用统计、智能写诗等智能新闻服务，加入趣味新闻和问记者服务提升交互体验。平台建立新华社线人新闻线索采集渠道，实现各种媒体类型的第一手线索资料接入采编环境，作为新华社记者的新闻报道素材。利用 5G 消息免安装、实名制、强交互等特性实现新闻消息智能采编发一体化流程，提升了用户的使用便利性和安全性，为编辑记者和 UGC 用户新闻生产提供新渠道。这是在新闻生产流程“数字

化”“智能化”后，应对5G通信技术的发展，新闻生产技术手段又一次升级，是技术局积极拥抱新技术，探索新路径的尝试。新功能在提升了编辑记者移动化采编效率的同时，也扩展了新闻采编系统的服务边界。2021年9月，新平台项目在工信部举办的第四届“绽放杯”5G应用大赛5G消息专题赛中获得行业特色奖。

2.2 在技术与业务融合中，要在推进智能化的持续迭代上下功夫

当下，更好实现采编智能化是媒体融合的关键之处，也是技术与内容融合的要害之处。但是，目前人工智能尚处于弱人工智能阶段，人工智能应用也是“弱应用”。一旦人工智能不能提升生产效率，就会被用户所淘汰弃用，因此，不断迭代优化升级智能化就是需要技术人员不断下功夫完成的工作。

在2018年年初，技术局就展开了人像识别技术的研发。开始是采用基于SVM（支持向量机）的算法，人像数多的时候就会发生碰撞，造成误识别。之后，通过调研，将识别算法更新为ArcFace算法后，识别精度显著提高，支持人像数也超过了10万+，有效避免了存在的问题。在算法问题解决之后，人像识别效果好坏的基础就在于人像数据的标注，为此，技术局迭代开发新闻人像库标注平台，实现自动化的“未知人像”发现机制和基于自然语言理解技术的人物数据抽取技术，新闻人物识别的精度与范围有了大幅提升。在人像识别的基础上，技术局又针对性的迭代研发了人脸表情识别、物体识别、国旗与敏感标志物识别等图像识别技术，为其他智能化服务提供有效支撑。在新冠疫情发生后，技术局又面临戴口罩的人像识别、侧脸人像识别等难点，目前，技术人员也正在收集数据和算法攻关。

智能化应用不断优化，实现工程化落地，同样是需要持之以恒完成的工作。在应用一阶运动模型达到静态图片动起来的效果过程中，存在初始模型生成的视频只适用于人脸，添加身体其他部分生成结果会变形，以及生成的视频分辨率较低等问题。针对添加身体部位导致生成结果扭曲的问题，增加了图片人脸识别并且按比例分割，保证生成的视频自然流畅，之后将生成的视频按照分割比例嵌入原图片，在保证了生成结果的同时保留了原图片的整体效果。针对生成视频分辨率较低的问题，根据情况在原图分辨率较低的情况下，利用智能超分辨率算法对原图进行修复处理。在模型高分辨率输出效果不佳的情况下，对生成视频进行超分处理，得到符合产品需求的视频效果。通过不断优化，调整处理流程，综合应用多种智能算法，让批量生成同类新闻产品成为可能。目前，技术局已经在7款产品中应用到一阶运动模型生成内容，是新华社在技术生成内容方面，应用最多的一项算法。

应该说，随着智能化应用的不断迭代，技术赋能业务的能力也将不断提升。

3. 发挥主流媒体优势，实现技术工作高质量发展

“十四五”规划是我国迈向第二个百年奋斗目标的开局规划，“十四五”发展主题就是高质量发展。不但经济发展进入高质量发展阶段，社会、生态、文化、国家治理体系都进入高质量发展阶段。同样，为媒体融合提供保障的技术工作更需要实现高质量发展。当前主流媒体面临互联网领域的严峻挑战，如何占领舆论主阵地，实现高质量发展，其中关键一点在于充分发挥自身优势。

3.1 强化数据优势，打造主流媒体算法

2020年OpenAI公司推出千亿级参数的GPT-3大规模预训练模型后，2021年国内外企业研究机构纷纷推出大规模预训练模型。其中，北京智源研究院推出千亿级参数悟道预训练模型、之后又升级到万亿级参数，阿里巴巴公司推出M6预训练模型，中科院自动化所推出千亿级“紫东.太初”模型，浪潮公司推出2457亿参数的源1.0模型。10月，微软公司和英伟达公司联合推出了超过5千亿参数的“威震天－图灵”语言模型。这些动辄需要上百块上千块V100 GPU卡进行训练的大模型，让大多数应用机构望而却步。

应该说，在算法、算力上，我们比不过这些互联网的头部机构，如果不能很好地应对，大模型大算力将成为主流媒体发展人工智能的瓶颈。通过前期分析调研，在模型训练领域，可以发挥主流媒体在新闻数据上的优势，进而打造领先的主流媒体算法模型。人工智能领域的著名科学家吴恩达曾多次提出，“更好的AI，20%有赖于算法，80%有赖于优质的数据”。例如，新华社有2300万张照片，是国内最大新闻照片数据集，而且这些照片大都有相对应的照片说明。这些数据形成了很好的跨模态分析训练数据集。在2021年6月，技术局与智源研究院合作，依托新华社新闻数据和“悟道”大模型，推出了全国首个新闻领域预训练模型，并在现代古体诗生成等方面取得进展。后续，还将在文本生成图片、图片说明自动撰写等跨模态场景下，展开应用研究。

此外，根据新华社大数据中心的建设计划，已经展开文字、图片、视频等跨模态新闻稿件的标注工作。这一计划的实施将进一步提升数据质量，为主流媒体未来在大数据、人工智能领域发展打下坚实的基础。

3.2 发挥融合优势，更好地让技术赋能新闻业务

为了更好实现技术与内容的融合，依托新闻生产平台，技术局为编辑部门提供嵌入式服务，第一时间响应编辑记者一线需求。技术人员直接参与到融媒体产品策划及后续的运营中，面对宣传主题，快速找准新闻元素与技术平台的契合点，实现了新闻效果和技术能力价值最大化，形成了融合优势。

在2021年中秋报道中，技术局与国内部等部门合作推出了创意互动H5产品“‘探月队’领命出征！”，这是一款采用3D建模与智能渲染技术的新闻游戏产品。产品最初设想是以中秋夜给月宫中的月兔送月饼为主题，来烘托中秋佳节的喜庆氛围。产品创作团队中参与登月报道的国内部记者提出产品可与年中热门话题之一“月壤采集”相结合，以“探月问天·共襄团圆”为主题，使用嫦娥五号采集月壤为故事原型，模拟并科普中国探月最新进展。与之前主题相比较，技术手段是相同的，产品时代感显著提升。产品发布后，全网访问量超过1亿，产品也被评为了当月新华社总编室好稿。

很多互联网公司都提供了网上舆情系统，但使用效果并不尽如人意。2021年上半年，技术局与社内相关部门合作研发了“北美雷达”系统，通过自研的算法模型，实现文章权重计算，用于海外新闻线索和热点发现。根据编辑部反馈，“北美雷达”时效快、内容全、分类准，让编辑随时随地掌握海外新闻线索和热点进展，帮助编辑部报送海外重要信息的效率提升50%，经常能够发现海外前方未注意到的海外线索，成为编辑离不开的值班工具。新系统之所以达到如此好的使用效果，与编辑部的资深编辑深度参与分不开。他们将“社交网站有影响力的新闻人物”“主题分类判断标准”等10多类经验总结出来，并参与到模型训练工作，协助技术人员不断校正效果，进而使新系统质量不断提升。实践证明，通过推动技术与内容深度融合，促进了媒体技术工作高质量发展。

应该说，作为主流媒体的技术人员，不仅要做媒体融合这场媒体变革的见证者和参与者，更要做这场变革的引领者和创新者，不断推进业务与技术深度融合，为主流媒体牢牢占领传播制高点提供强有力的支撑。媒

参考文献

[1] 陶一萍. 以技术创新打造精品融媒体产品——新华社智能化编辑部两会报道的实践与思考 [J]. 中国传媒科技，2020（6）：11-13.

作者简介：成鹏（1973-），男，山西太原，新华社技术局技术研发中心主任，教授级高级工程师，研究方向：新闻采编发技术研发与技术创新。

（责任编辑：李净）

